

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini penggunaan teknologi informasi di dunia telah menunjukkan perkembangan yang begitu pesat. Daya dukung teknologi internet sebagai salah satu pengetahuan di bidang informasi tentunya juga memberikan banyak keuntungan bagi semua pihak yang menggunakan internet sebagai sarana informasi baik berupa promosi dalam bentuk website atau iklan-iklan dalam bentuk banner serta penggunaan internet sebagai sarana komunikasi seperti e-mail, video chat, dan lain-lain.

Fenomena ini membuat kebutuhan akan pembuatan website meningkat. Kebutuhan website yang meningkat inilah yang mendasari banyak orang mempelajari pembuatan web, baik dari sisi web *programming* maupun web desain. *Web design* lebih menekankan fitur fungsional dari sebuah situs web. Seorang desainer web dapat bekerja kantoran ataupun memulai usaha sendiri. Kemampuan atau skill dan strategi pemasaran serta sikap mental positif menjadi hal penting yang harus ada pada seorang calon pengusaha. Pada dasarnya yang dilihat dari sebuah pilihan berkarir menjadi *web designer* bukan sekedar peluang, tetapi bagaimana peluang itu kita bentuk agar menjadi prospek kerja yang bagus untuk masa depan kita.

Pembuatan halaman web dinamis tingkat dasar merupakan pengetahuan dasar untuk pengembangan web profesional. Materi pembelajaran halaman web dinamis tingkat dasar terdiri dari pengenalan konsep halaman web dinamis, penyiapan lingkungan teknis, pembuatan halaman web dinamis sederhana, penambahan fungsi halaman web dinamis, dan pengujian halaman web dinamis. Pengujian halaman web dinamis merupakan kegiatan konfirmasi atas keterlaksanaan pengenalan konsep halaman web dinamis, penyiapan lingkungan teknis, pembuatan halaman web dinamis sederhana, dan penambahan fungsi halaman web dinamis. Pengenalan konsep halaman web dinamis merupakan

pembelajaran yang bertujuan agar siswa mampu mengembangkan prototipe konsep dan kebutuhan, menganalisis komponen fragmentasi, menganalisis pengelolaan konten, membedakan bahasa pemrograman, dan menganalisis arsitektur halaman web dinamis.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SMK khususnya pada bidang RPL adalah pemrograman web. Pemrograman web merupakan bidang ilmu yang mempelajari dasar-dasar pemrograman berbasis web, mulai dari konsep dasar pemformatan dengan HTML (Hypertext Markup Language), pengenalan bahasa pemrograman (PHP), sampai dengan *problem solving* dalam bahasa pemrograman berbasis web. Pemrograman web merupakan kelompok mata pelajaran C2 (mata pelajaran dengan berbasis pada pemahaman/ *comprehension*).

Berdasarkan data hasil ulangan harian yang diperoleh oleh siswa SMK PU Bandung pada bulan Mei 2017 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan siswa pada mata pelajaran pemrograman web ulangan tengah semester sebesar 41,7% (15 siswa), sedangkan 58,3 % (21 siswa) belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan pada mata pelajaran pemrograman web (belum tuntas). KKM pada mata pelajaran pemrograman web kelas X Rekayasa Perangkat Lunak adalah 78. Pencapaian siswa SMK dalam pemrograman web masih kurang memuaskan. Hal ini terlihat dari masih banyaknya siswa yang belum mencapai nilai KKM (58,3 %).

Tabel 1.1. Nilai Siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Web

No	Keterangan Nilai	Jumlah	Persentase
1	Tuntas	15	41,7%
2	Belum tuntas	21	58,3%
Total		36	100%

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran web dasar, guru perlu memperbaiki proses pembelajaran dengan memodifikasi pola pembelajaran yang selama ini hanya monoton pembelajaran kelas dengan ceramah menjadi pembelajaran mandiri atas dasar inisiatif siswa. Dalam proses belajar, media merupakan salah satu komponen yang sangat menunjang untuk memudahkan siswa belajar. Salah satu faktor keberhasilan pembelajaran adalah pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat, untuk itu maka

penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat diperlukan demi tercapainya tujuan pembelajaran dengan hasil yang optimal.

Agar tujuan pembelajaran tercapai dan terciptanya proses belajar mengajar yang tidak membosankan, guru dapat menggunakan media pembelajaran secara tepat. Penggunaan media yang sesuai dengan kebutuhan siswa, dapat memotivasi siswa untuk belajar, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai secara optimal. Salah satu usaha untuk memperbaikinya adalah dengan mengembangkan suatu media pembelajaran yang mendukung pencapaian siswa dalam penguasaan materi pembelajaran pemrograman web dasar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Pemrograman Web bahwa rendahnya ketuntasan yang diperoleh siswa disebabkan masih kurangnya media pembelajaran dan sarana pembelajaran yang disediakan. Selain itu juga belum tersedianya aplikasi yang dapat memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran khususnya pembelajaran web. Saat ini aplikasi yang digunakan dalam membuat web khususnya dalam teks editor adalah menggunakan aplikasi Notepad yang sudah tersedia. Selain itu juga menggunakan aplikasi *Adobe Dreamweaver* yang memiliki berbagai fitur dalam membuat suatu rancangan web. Hanya saja penggunaan *Adobe Dreamweaver* dengan banyaknya fitur yang sudah disediakan menjadikan siswa menjadi kesulitan dalam memahami pembuatan web khususnya dalam membuat teks editor.

Penyiapan lingkungan teknis dalam pembelajaran yang bertujuan agar siswa mampu mengembangkan prototipe horisontal, menginstal aplikasi layanan, mengatur web browser, dan mengatur bahasa pemrograman layanan. Pembuatan halaman web sederhana merupakan pembelajaran yang bertujuan agar siswa mengembangkan prototipe vertikal, menganalisis fungsionalitas halaman web, menganalisis keluaran halaman web, dan mengevaluasi web dinamis sederhana.

Saat ini telah tersedia banyak perangkat lunak yang berguna untuk membantu perancangan website. Salah satunya adalah HTML (*Hypertext Markup Language*). HTML adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. Merupakan bahasa pengkodean komputer yang dipakai untuk mengkonversi teks biasa ke dalam teks aktif untuk ditampilkan dan digunakan di web, juga untuk memberikan semacam struktur kepada teks agar mudah dibaca manusia. HTML

Riky Rizkiyana, 2017

RANCANG BANGUN APLIKASI TEKS EDITOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN WEB DASAR DI KELAS X SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengandung penanda-penanda yang disebut dengan *tag*, yang melingkupi dan membedakan kumpulan teks, mengindikasikan fungsi dan tujuan dari teks yang ditandai oleh tag-tag tersebut (Kadir, 2008:24). Menuliskan tag-tag HTML tidaklah sebatas hanya memasukkan perintah-perintah tertentu agar HTML dapat diakses oleh browser. Tag juga berfungsi untuk mendefinisikan informasi-informasi di luar HTML, menunjukkan warna teks dan background, dan lain-lain.

Dalam perancangan atau pengembangan website dibutuhkan aplikasi tertentu untuk memudahkan seorang pengembang dalam mendesain sebuah situs web seperti Adobe Dreamweaver, Sublime Text dan Notepad++. Namun, dari ketiga aplikasi text editor yang populer digunakan tersebut hanya aplikasi Adobe Dreamweaver yang dirancang khusus untuk pengembangan atau perancangan halaman web. Tetapi pada kenyataannya banyak pengembang atau developer lebih memilih menggunakan Notepad++ atau Sublime karena bisa didapatkan secara gratis walaupun kedua aplikasi text editor ini tidak memiliki fitur-fitur yang disediakan seperti Adobe Dreamweaver untuk mendesain suatu halaman web.

Walaupun kode HTML dari suatu web dapat ditulis menggunakan teks editor apa saja, tentunya yang perlu mendapatkan perhatian penting adalah harus dapat menghemat memori dan tidak membutuhkan kapasitas media penyimpanannya yang besar dan dapat memberikan berbagai fungsi dan kemudahan bagi pengguna (Suyanto, 2007:64). HTML ini dapat dituliskan dengan menggunakan teks editor sederhana seperti Notepad milik sistem operasi Windows, namun kesulitannya adalah tidak dapat mengenali sintaks-sintaks HTML sehingga semua teks akan ditampilkan dengan format yang sama dan seragam. Selain menggunakan editor Notepad, pengguna juga dapat menggunakan pilihan lain seperti FrontPage, Dreamweaver, EditPlus, Sublime Text, JEdit, Ultra Edit, Komodo Edit, Geany dan Atom.

Kelemahan yang sering terjadi pada perangkat lunak editor ini adalah tidak adanya preview secara langsung mengenai hasilnya sehingga sulit mendeteksi kesalahan secara dini saat melakukan pengetikan kode HTMLnya. Hal tersebut terjadi karena tidak memiliki penomoran pada setiap baris kode, hanya memiliki pewarnaan standar setiap tag yang diketikan, script dan komentar sifatnya masih standar dan kurang mencerminkan kebutuhan saat pengetikan dilakukan. Selain

Riky Rizkiyana, 2017

RANCANG BANGUN APLIKASI TEKS EDITOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN WEB DASAR DI KELAS X SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

itu juga tidak memiliki fasilitas *find and replace*, dan menu untuk menyisipkan tag HTML secara otomatis ke dalam dokumen. Kondisi ini jelas akan berpengaruh kepada waktu yang dibutuhkan dalam penyelesaian pengkodeannya.

Untuk mengatasi kelemahan tersebut maka diperlukan suatu perangkat lunak teks editor yang dapat menunjang pembuatan web lebih mudah. Aplikasi perangkat lunak yang akan dikembangkan pada penelitian ini merupakan aplikasi teks editor yang menampilkan kode-kode HTML yang umumnya digunakan dalam perancangan dan pengembangan web. Adapun aplikasi yang akan dibuat ini dilengkapi dengan materi-materi yang dipelajari dalam mata pelajaran pengembangan web dasar seperti *list*, *tabel*, *heading*, *link*, dan *form*. Dalam aplikasi teks editor ini terdapat penjelasan dan contoh-contoh sesuai dengan materinya. Selain itu aplikasi yang akan dibuat ini juga dilengkapi dengan latihan soal sehingga siswa dapat mencoba mengerjakan soal-soal latihan yang disediakan pada setiap materi. Guru juga dapat menggunakan aplikasi ini dalam melakukan penilaian hasil belajar siswa dalam materi pembelajaran web dasar.

Perancangan perangkat lunak editor HTML ini diantaranya pernah dilakukan oleh Pakpahan & Helen (2012:10). Perangkat lunak yang dihasilkan menggunakan Visual Basic 6.0 dengan menambahkan kemudahan dalam menuliskan dan mengubah script yang berupa perintah atau tag dari suatu dokumen HTML. Editor HTML yang dihasilkan memiliki menu *drop down*. Form pengisian *script* dapat memudahkan pengguna untuk menulis script dalam bentuk lengkap. Namun pengguna perangkat lunak editor HTML ini masih harus menghafalkan seluruh *syntax* script dalam penulisan *script* tersebut. Belum memiliki fasilitas *syntax highlighting*, *line numbering*, *find and replace*, *error detection*, *live preview* dan menu bantuan untuk penyisipan kode HTML.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka pada penelitian ini akan dikembangkan suatu perangkat lunak teks editor yang dapat menunjang pembelajaran pemrograman web agar siswa dapat lebih memahami materi pembelajaran. Hal ini mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Teks Editor Sebagai Media Pembelajaran Pemrograman Web Dasar di Kelas X SMK.”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana membuat aplikasi teks editor sebagai media pembelajaran pemrograman web dasar di Kelas X SMK” dengan rincian rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi teks editor yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran web dasar ?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang telah menggunakan aplikasi teks editor ?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap aplikasi teks editor ?
4. Bagaimana tanggapan guru terhadap aplikasi teks editor ?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas maka diperlukan suatu batasan masalah yaitu sebagai berikut :

- a. Rancang bangun teks editor sebagai alat bantu dalam pembelajaran pembuatan web dasar khususnya pada materi *list* dan tabel.
- b. Aplikasi diujicobakan pada siswa SMK yang telah mempelajari *web design*.
- c. Bahasa program yang digunakan berbasis HTML dan CSS.
- d. Aplikasi ini menggunakan *plugin codemirror*.
- e. Hasil belajar yang ingin dicapai yaitu kemampuan siswa dalam membuat *web design*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam kajian ini adalah ingin mengetahui rancang bangun teks editor sebagai alat bantu pelajaran web dasar di kelas X SMK. Secara rinci tujuan dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Agar dapat merancang dan membangun aplikasi teks editor yang digunakan sebagai media pembelajaran web dasar.
2. Untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran khususnya pembelajaran pemrograman web pada siswa sehingga diharapkan hasil belajar siswa akan meningkat.

3. Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap aplikasi teks editor sebagai media pembelajaran web dasar.
4. Untuk mengetahui tanggapan guru terhadap aplikasi teks editor sebagai media pembelajaran web dasar.

1.5 Manfaat Penelitian

Setelah berbagai masalah yang dirumuskan di atas dapat diperoleh jawabannya, maka diharapkan dari hasil penelitian ini dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai bahan masukan bagi para pendidik yang memilih strategi pembelajaran (model pembelajaran) atau sedang memulai pembelajaran kooperatif khususnya pada pembelajaran melalui penggunaan alat bantu pembelajaran.
- b. Untuk menambah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan dunia pendidikan terutama dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan.
- c. Sebagai referensi bagi para peneliti lain untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, baik bagi peneliti, siswa, guru, instansi sekolah maupun peneliti lainnya.

a. Bagi Siswa

Siswa dapat lebih termotivasi dalam belajar dan lebih mudah memahami mata pelajaran kompetensi keahlian pemrograman web sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

b. Bagi Guru

Sebagai bahan acuan dan menambah wawasan dalam menggunakan alat bantu pembelajaran dalam rangka meningkatkan prestasi dan hasil belajar siswa.

c. Bagi Sekolah

Dapat memberikan masukan, saran dan informasi yang baik terhadap sekolah untuk mengembangkan strategi belajar mengajar yang tepat dalam rangka meningkatkan kualitas proses dan kuantitas hasil belajar siswa maupun lulusan.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut maupun sebagai bahan acuan bagi peneliti lain dan dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan peneliti tentang alat bantu pembelajaran.

1.6 Definisi Operasional

Di dalam penelitian ini ada beberapa istilah yang umum digunakan, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. *Text Editor*

Text Editor merupakan aplikasi yang tergolong ke dalam aplikasi pengolahan kata yang memungkinkan pengguna dapat merubah isi dari suatu halaman dan menempatkan suatu gambar sebagai media dalam pembuatan suatu *website*.

b. *Web Design*

Perancangan web (*web design*) adalah istilah umum yang digunakan untuk mencakup bagaimana isi web konten ditampilkan, (biasanya berupa *hypertext* atau *hypermedia*) yang dikirimkan ke pengguna akhir melalui *World Wide Web* (www), dengan menggunakan sebuah *browser* atau perangkat lunak berbasis web.

c. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan selama proses pembelajaran dilaksanakan yang dilakukan oleh guru sebagai orang yang menyampaikan materi pelajaran (mengajar) dan siswa sebagai orang yang menerima materi pelajaran dari guru (belajar).

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun berdasarkan pedoman penelitian yang berlaku pada UPI Bandung sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang yang mendasari dilakukannya penelitian ini. Selain itu juga dirumuskan masalah yang akan diteliti dan tujuan serta manfaat dari penelitian yang akan dilakukan.

BAB II Landasan teori

Pada bab ini membahas tentang literatur/referensi yang menjelaskan tentang teks editor, pemrograman web, media pembelajaran, hasil belajar, materi pembelajaran web yang mencakup CSS, PHP dan HTML.

BAB III Metode Penelitian

Pada bab ini menjelaskan tentang metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Selain itu juga menjelaskan mengenai populasi dan sampel yang digunakan. Dalam bab ini juga menjelaskan mengenai instrumen penelitian yang digunakan kemudian teknik analisis data yang akan dilaksanakan.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini berisi deskripsi hasil penelitian yang telah dilakukan kemudian diuraikan mulai dari tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi dan tahap penilaian. Kemudian dilakukan pembahasan atas hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab terakhir ini merupakan kesimpulan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya. Pada bab ini juga penulis menyampaikan saran bagi pihak-pihak terkait sehubungan dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan.